

**Apropiación tecnológica de facilitadores de capacitación a través del empleo de Objetos de Aprendizaje
en acceso abierto**

**Technological appropriation from training facilitators through the use of Open Access Learning
Objects**

AUTORES: Daniela Guadalupe De la Rosa Hernández; Claudia Támez Herrera ; Armando Lozano Rodríguez

Resumen

En el presente documento se aborda el estudio sobre la apropiación tecnológica desarrollada por un grupo de facilitadores de capacitación mediante el empleo de un Objeto de Aprendizaje (OA). A través de este estudio se analizaron las competencias tecnológicas desarrolladas a partir del uso del OA abierto para el aprendizaje de operaciones del programa de ofimática de hoja de cálculo, Microsoft Excel, y su empleo en la capacitación del uso de herramientas tecnológicas. Los resultados dan cuenta de una experiencia positiva con el uso del OA así como el desarrollo de competencias tecnológicas como analizar, gestionar y comunicar eficientemente la información.

Palabras Claves: Competencias tecnológicas, capacitación, objetos de aprendizaje, hoja de cálculo.

Abstract

This paper addresses a research study about the development of technological appropriation by a group of training facilitators after using a Learning Object. Through this study, the developed technological competencies were analyzed by the use of an Open Learning Object to teach Microsoft Excel program and its training in the use of technological tools. The results tell a positive experience with the use of the Learning Object and the development of technological competencies such as to analyze, manage and present the information efficiently.

Keywords: Technological competencies, training, learning objects, work sheet.

Introducción

El mundo se encuentra en constante cambio en donde los avances acelerados y las nuevas tecnologías requieren personal capacitado y actualizado, lo cual se puede lograr a través de la capacitación, con la cual se pretende combatir los problemas presentes y adquirir habilidades para enfrentar los retos del futuro. De acuerdo con Bajonero (2015) las tecnologías de información y comunicación (TIC) se identifican como herramientas para facilitar la enseñanza y el aprendizaje en diferentes ámbitos, incluida la capacitación. Por su parte, hablar de capacitación comprende acciones encaminadas a la resolución de problemas, el apoyo a los cambios, el mejoramiento del desempeño de los empleados, la adquisición o actualización de nuevos conocimientos y/o habilidades e inducción.

Marco teórico

De acuerdo con Siliceo (2004) la capacitación se puede definir como una acción planeada en la cual se actúa para resolver problemas o satisfacer las necesidades de una empresa; además, se encuentra enfocada a cambiar los conocimientos, habilidades y actitudes de los trabajadores de la misma; igualmente, ésta pretende que los trabajadores posean los conocimientos y habilidades que requieren para desempeñarse eficientemente dentro de la organización.

Los dos retos más importantes a los que se enfrentan las organizaciones y sus trabajadores son la ignorancia y la obsolescencia; mientras que el primero se refiere a la falta total o parcial de conocimientos, el segundo hace mención a que los trabajadores conserven conocimientos atrasados para desempeñar las actividades diarias en la organización.

Es importante considerar la definición de un Objeto de Aprendizaje (OA) de acuerdo con Enríquez (2004), se refiere a los recursos digitales que apoyan la educación y pueden reutilizarse constantemente. Al considerar un objeto de aprendizaje se deben tomar en cuenta tres aspectos: debe ser un recurso digital, la posibilidad de ser reutilizado y la finalidad de construir aprendizaje a través de pruebas iniciales, actividades de reforzamiento y evaluación final.

Según Castellanos, Jiménez y Domínguez (2009) existen competencias que son fundamentales para el éxito de las organizaciones, las cuales son conocidas como competencias clave, dentro de las que se encuentran las

competencias tecnológicas, las cuales son definidas como las actividades generadoras de cambios tecnológicos en las empresas relacionadas con el conocimiento, las habilidades y actitudes. Además, es necesario que las empresas no solamente puedan implementar los sistemas tecnológicos sino también utilizarla eficientemente.

Con el crecimiento y cambios en las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC), de acuerdo con García (2011) el conocimiento es el principal recurso con el que cuenta el ser humano para afrontarse a los retos de la sociedad. Asimismo, el autor indica que las competencias se adquieren a través de situaciones y/o espacios concretos mediante ciertas actividades realizadas por el educando; en las que se pretende estimular la creatividad, innovación y potencial de los mismos. Es importante recalcar que las competencias no se transmiten ni se transfieren sino se crean condiciones para que sean desarrolladas.

Definición del problema

Los continuos avances en los ámbitos económicos, políticos, sociales y culturales conducen a transformaciones en los negocios y la educación abren nuevas posibilidades de educación continua que ayudarán a las empresas a mantener a sus empleados actualizados y a mejorar su desempeño dentro de la misma, siendo un ejemplo de ellos los Objetos de Aprendizaje.

La pregunta de investigación principal de este estudio fue: ¿Cuáles son las competencias tecnológicas que son desarrolladas por un grupo de facilitadores de capacitación a través del empleo de Objetos de Aprendizaje?

De esta pregunta general se desprendieron las siguientes preguntas derivadas: ¿Cuáles son los criterios para seleccionar Objetos de Aprendizaje para desarrollar competencias tecnológicas en un grupo de facilitadores de capacitación?, ¿cuáles son los beneficios percibidos por los facilitadores de capacitación de utilizar Objetos de Aprendizaje para el desarrollo de competencias tecnológicas? y ¿cuáles son las desventajas percibidas al utilizar Objetos de Aprendizaje para el desarrollo de competencias tecnológicas?

La intención de utilizar un OA en la presente investigación fue corroborar que se puede fomentar el estudio autodirigido y el aprendizaje intrínseco de los facilitadores de capacitación. El objetivo principal fue determinar la posibilidad de desarrollar competencias tecnológicas a través del uso de Objetos de Aprendizaje.

A partir del objetivo general de la investigación se desprendieron como objetivos específicos:

1. Identificar las competencias tecnológicas desarrolladas por el grupo de participantes a través del uso del Objeto de Aprendizaje.
2. Determinar la factibilidad de utilizar Objetos de Aprendizaje para capacitar en el desarrollo de competencias tecnológicas a través de los beneficios y áreas de oportunidad percibidos por los participantes.
3. Analizar los criterios de selección de Objetos de Aprendizaje para capacitar a empleados.

Los capacitadores deben adquirir competencias tecnológicas que les permitan desempeñarse en el medio laboral cada vez más competitivo adquiriendo los conocimientos y habilidades para utilizar la tecnología y sus beneficios.

Método

Se consideró el método cualitativo para dar una comprensión al fenómeno que se abordó, a través del empleo de casos dentro de un sistema acotado (Creswell, 2007). El contexto se llevó a cabo en una institución en la que la población asciende aproximadamente a 80 personas y se tomó una muestra no probabilística de ocho facilitadores de capacitación, que ofrece servicios de capacitación corporativa.

La formación profesional de los participantes incluye licenciaturas en las áreas de administración, mercadotecnia, ingeniería industrial y psicología organizacional. Tres participantes cuentan con estudios de maestría en las áreas de negocios, ingeniería y educación y tres más se encuentran inscritos en algún programa de maestría en las áreas de negocios, ingeniería y educación. Del total de participantes, cinco son mujeres y tres son hombres. El rango de edad corresponde entre los 24 y los 32 años.

Los instrumentos que se utilizaron fueron el cuestionario, la entrevista estructurada y el registro de observación ya que contribuyeron al paradigma metodológico seleccionado, el cualitativo. El diseño de una prueba piloto tuvo por objetivo conocer si los instrumentos que se proponían podrían recabar datos que dieran respuesta a la pregunta de investigación. Así, para el presente estudio de investigación participaron dos sujetos en la prueba piloto. Esta etapa se realizó con anticipación para definir fortalezas y áreas de

oportunidad en los instrumentos desarrollados. Se determinó que las preguntas eran congruentes con los objetivos de la investigación y no se realizaron cambios mayores al instrumento y se procedió a aplicarlos a los participantes.

Para efectos de esta investigación, se utilizó el Objeto de Aprendizaje Abierto de Valenzuela (2009) titulado: “Introducción al uso de Excel”, el cual tiene por objetivo presentar a través de ocho cápsulas de video y de actividades de auto aprendizaje las herramientas básicas del programa Microsoft Excel como un ejemplo concreto para el campo educativo.

Resultados

La recolección de datos comprendió una aplicación de instrumentos (cuestionario y entrevista), donde el cuestionario permitió conocer los antecedentes en el contexto tecnológico de los participantes para posteriormente presentarles el OA propuesto y tras su conocimiento, se aplicó una entrevista a cada participante. Una vez que tenían el conocimiento sobre el manejo del programa de Microsoft Excel se realizaron las observaciones a los sujetos del estudio.

Primeramente, se dio respuesta a un cuestionario que permitió conocer los programas de cómputo que más utilizan en su actividad diaria, dentro de los principales resultados se encontraron los siguientes:

Los facilitadores de capacitación utilizan en su mayoría los programas de Microsoft Excel y Microsoft Outlook. Con base en esta respuesta se decidió utilizar un OA que tuviera como eje central el desarrollo de habilidades en el uso del programa Microsoft Excel.

El 83% de los participantes utiliza el programa Microsoft Excel en todas sus actividades, mientras que el 17% utiliza alguna otra alternativa de software, con lo cual se puede determinar que el programa Microsoft Excel es una herramienta altamente utilizada por los participantes de la presente investigación.

El 50% de los sujetos considera que tiene un dominio avanzado del uso de la herramienta Microsoft Excel, mientras que el 33% de ellos considera tener un dominio intermedio y el 17% de ellos menciona tener un dominio experto en dicha herramienta.

El 83% de las respuestas indican que no ha tomado capacitación para la utilización de programas de cómputo mientras que solamente el 17% de ellos ha recibido algún curso de capacitación. Con base en estos datos se detecta un área de oportunidad para recibir entrenamiento y mejorar su desempeño con respecto al uso de los programas de cómputo. Los principales lugares donde obtuvieron las habilidades y conocimientos para utilizar los programas de cómputo fueron un 33% a través de la práctica y un 27% mediante el apoyo de otros compañeros y la experiencia del trabajo anterior, cada uno mientras que el 13% mencionó que adquirió sus habilidades y conocimientos en su formación académica.

El 100% de los facilitadores de capacitación ha tomado algún curso en línea, mencionando que los beneficios que perciben de esta modalidad son: la flexibilidad en el tiempo que ésta ofrece, la flexibilidad en espacio, la variedad en temas, el autoaprendizaje que se logra utilizando esta modalidad y la variedad en recursos digitales de apoyo. Como desventajas mencionaron: reducida atención del equipo docente, vulnerabilidad que esta modalidad posee con respecto a los problemas tecnológicos, como pueden ser del equipo, de la plataforma, la baja o nula interacción con otras personas, la responsabilidad recae completamente en el estudiante y se requiere de acceso a Internet para su uso, entre otros.

Los participantes dispusieron de una semana para conocer el OA propuesto y posteriormente se les envió el documento de entrevista de manera electrónica. El instrumento incluyó nueve preguntas abiertas relacionadas con la experiencia, evaluación, percepción, opinión y recomendaciones sobre el uso de OA para el desarrollo de competencias tecnológicas relacionadas con el uso del programa Microsoft Excel.

Mediante el análisis de la entrevista semiestructurada, se encontraron los siguientes resultados: el 67% de los participantes no había incorporado OA para reforzar el desarrollo de competencias tecnológicas, solamente el 33% de ellos los habían utilizado, como parte de la capacitación recibida en su empresa o bien como propia iniciativa para reforzar o adquirir nuevas habilidades, en el uso de herramientas de cómputo.

Por su parte, dentro de los principales atributos que se encontraron en el uso del OA se encuentran que: es un objeto explícito que menciona tanto las cuestiones básicas de Excel como funciones avanzadas, es un modelo innovador que resulta entretenido y de interés, posee la ventaja de facilidad de acceso desde cualquier momento y lugar. Sin embargo, también se menciona que es importante seleccionar adecuadamente los OA

que se desean utilizar para que éstos ayuden a adquirir nuevos conocimientos y de esta manera logren captar la atención e interés en su estudio.

Dentro de los principales aportes que el OA para la enseñanza del programa Excel ofreció a los participantes se mencionaron los siguientes: brinda conocimiento, confianza e interés en los temas a revisar, flexibilidad para realizarlos, fomentan el autoestudio, el alcance es mayor debido a que puede ser utilizado por diferentes personas sin importar en donde se encuentren, formación personal de acuerdo al tiempo de cada persona.

Los participantes mencionaron mediante el empleo del OA propuesto se contribuye en el desarrollo de competencias tecnológicas como el trabajar con TIC, en donde, el alcance es mayor que una educación presencial al poder acceder al curso en cualquier lugar y espacio, con la característica de que el avance en el mismo dependerá de cada persona y su interés en realizarlo.

De acuerdo con las opiniones de los participantes respecto al OA utilizado en la presente investigación, se mencionó que el conocer las funciones del OA apoyará a optimizar el tiempo y mejorar el uso de la herramienta así como la explicación práctica del mismo, además que permite un mayor entendimiento de los temas vistos en el recurso.

Dentro de los principales beneficios que los participantes observaron al incorporar OA propuesto se encuentran los siguientes: Adquirir habilidades que permitirán optimizar los tiempos, motivación a los empleados, incrementar la productividad del empleado al hacer un uso correcto de las herramientas tecnológicas, mejorar la imagen de la empresa al incrementar la competitividad de sus empleados así como disminución de errores en los procesos.

Como principales dificultades al incorporar OA para la enseñanza del programa de cómputo Microsoft Excel los participantes observan los siguientes: Falta de asesoría presencial que permita resolución de dudas, resistencia al cambio a la modalidad en línea, fallas técnicas al utilizar los OA, falta de interés de los estudiantes para realizarlos.

Las principales recomendaciones que los participantes otorgan para diseñar un OA funcional en la enseñanza de un tema, como el del programa Microsoft Excel, son las siguientes: Incluir ejercicios prácticos que faciliten el aprendizaje así como evaluaciones que permitan reforzar los conocimientos adquiridos, incorporar

una sección de preguntas frecuentes, que los OA sean de corta duración además de que incluyan un buzón o un medio de comunicación con el profesor y/o tutor para aclarar dudas.

Los participantes evaluaron su experiencia en el desarrollo de habilidades tecnológicas en el manejo del programa Microsoft Excel a través de la utilización de OA en donde aprendieron a utilizar mejor la herramienta, así como optimizar los tiempos en su utilización y eficiencia en los procesos de su práctica laboral.

Después, se realizó la observación de los participantes al hacer uso de los conocimientos adquiridos una vez que revisaron el OA sobre la enseñanza del programa de Microsoft Excel. Debido a que la investigación se realizó en el ambiente natural de los participantes, la observación tuvo lugar en las instalaciones habituales de los participantes. Cada uno de los participantes ocupa en su práctica diaria una computadora personal y por tanto la observación estuvo en función de las habilidades adquiridas como la rapidez para desarrollar tablas pivote, dar formato a documentos, generar reportes, entre otros. Por tanto, se percibió el desarrollo de competencias como analizar, gestionar y comunicar eficientemente la información. Las sesiones de observación se llevaron a cabo en períodos de 10 a 15 minutos por participante durante un día. En la siguiente tabla se presenta el logro percibido por cada uno de los participantes:

Tabla 1

Observaciones percibidas sobre aprendizajes de Microsoft Excel.

Participante	Aprendizaje observado
A1	Desarrollo de tablas pivote
A2	Desarrollo de tablas pivote
A3	Funciones básicas de formato
A4	Funciones y funciones básicas de formato
A5	Tablas pivote, funciones
A6	Desarrollo de tablas pivote

Fuente: Elaboración propia

Discusión

Como percepción general, los participantes encontraron que el OA utilizado en la presente investigación acerca del programa Microsoft Excel, fue una herramienta útil que ayudó a desempeñarse más eficientemente en sus actividades diarias de su labor cotidiana, como por ejemplo, a través del mejoramiento de la productividad y eficiencia en los tiempos de realización de las actividades.

El objetivo general de la investigación fue: determinar la posibilidad de utilizar OA como herramienta de capacitación para la adquisición de competencias tecnológicas. Con base en la presente investigación se determinó que se pueden utilizar para lograrlo. Se percibieron tres competencias principales, analizar, gestionar y comunicar eficientemente la información, mediante los datos que emanaron del uso del programa de Microsoft Excel.

Cabe mencionar que es necesario identificar exhaustivamente el OA a utilizar, para lo cual es importante enunciar con anticipación el objetivo que se pretende alcanzar con la capacitación, estableciendo con ello las competencias tecnológicas que se desean desarrollar.

Las competencias tecnológicas desarrolladas en la investigación son específicas del OA utilizado, por lo cual, como se mencionó anteriormente, es necesario establecer claramente los objetivos que se pretenden alcanzar con la investigación para elegir eficientemente el OA a utilizar. Los criterios para seleccionar un objeto de aprendizaje incluyen identificar eficientemente los objetivos que se desean lograr con él. Así mismo, dentro reunir las siguientes características:

- Poseer una sección de preguntas frecuentes.
- Conocer los requerimientos tecnológicos y que los participantes los posean para poder utilizar eficientemente los OA.
- Identificar los objetivos que se desean lograr con la aplicación del OA para elegir aquel que cumple con ellos.
- Ofrecer ejercicios prácticos.
- Incluir evaluaciones que apoyen la medición de los conocimientos adquiridos.

Conclusiones

Con base en la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las competencias tecnológicas que desarrollan un grupo de facilitadores de capacitación a través del empleo de objetos de aprendizaje? Se encontró que tras el uso del OA, las principales competencias tecnológicas desarrolladas por los participantes fueron las siguientes: analizar, gestionar y comunicar eficientemente la información, mediante los datos obtenidos tras la aplicación de instrumentos al utilizar un OA para la enseñanza del programa de Microsoft Excel.

A pesar de los resultados positivos tras la experiencia del OA, los participantes percibieron áreas de oportunidad en su utilización, las cuáles deben ser consideradas para mejorar su aplicación en el área de capacitación.

Referencias bibliográficas

- BAJONERO, J. N. (2015). El uso de las TIC en la educación en México. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, núm. 31 <http://dim.pangea.org/revista31.htm>
- CASTELLANOS O., JIMÉNEZ, C. y DOMÍNGUEZ, K. (2009). Competencias tecnológicas: bases conceptuales para el desarrollo tecnológico en Colombia. *Ingeniería e Investigación*, 29(1), pp. 1133 – 139.
- CRESWELL, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. (2a. ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- ENRÍQUEZ, L. (2004). LCMS y Objetos de Aprendizaje. *Revista Digital Universitaria*, 5(10), 2-9.
- GARCÍA, J. A. (2011). Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 11(3), 1-24.
- SILICEO, A. (2004). *Capacitación y desarrollo de personal*. México: Limusa Noriega Editores.